



SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ARGILAS ANIÔNICAS DO SISTEMA Cu, Zn, Al-CO₃

Cleiton Sarmiento Souto¹, Albaneide Fernandes Wanderley²

RESUMO

A busca por novas metodologias que visem à síntese de novos materiais é uma área promissora da química que contribui com os avanços científicos e tecnológicos em diversas áreas. Dentre os novos materiais, os compostos lamelares possuem propriedades interessantes e vasta aplicabilidade, podendo destacar-se os HDLs, estes sólidos apresentam estruturas bidimensionalmente organizadas, com lamelas flexíveis. O presente trabalho tem como objetivo analisar a capacidade do HDL do sistema Cu, Zn Al em adsorver fármacos para fins de emissão controlada destes compostos. Para a síntese do HDL foi optado pelo método direto de co-precipitação à pH variável, sendo realizada a partir de soluções contendo os cátions metálicos Cu, Zn e Al. A retenção dos compostos a partir do HDL sintetizado foi obtida por duas maneiras, inicialmente a partir da síntese indireta pelo método de intercalação por regeneração do precursor calcinado, e a segunda, a partir da adição do sólido logo após sua síntese em uma solução com fármaco. Os sólidos sintetizados foram caracterizados por difratometria de raios X e espectroscopia na região do infravermelho. Foi possível observar a formação do HDL e seus derivados, as rotas de síntese foram efetivas na formação de matérias com aplicabilidade na área farmacêutica.

Palavras-chave: HDL, adsorção, fármacos

¹Cleiton Sarmiento Souto, Licenciatura em química, Departamento de UACEN, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: cleitonsouto07@gmail.com

²<Doutora, Professora Associada, UACEN, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: albawanderley@gmail.com



SUMMARY, CHARACTERIZATION AND APPLICATION OF Cu, Zn, Al-CO₃ SYSTEM

ABSTRACT

The search for new methodologies aimed at the synthesis of new materials is a promising area of chemistry that contributes to scientific and technological advances in several areas. Among the new materials, lamellar compounds have interesting properties and wide applicability. HDLs can be highlighted, these solids have two-dimensionally organized structures with flexible lamellae. The present work aims to analyze the HDL capacity of Cu, Zn Al system in adsorbing drugs for controlled emission of these compounds. For the synthesis of HDL, the direct method of co-precipitation at variable pH was chosen, being performed from solutions containing the metallic cations Cu, Zn and Al. The retention of the compounds from the synthesized HDL was obtained in two ways, initially from the indirect synthesis by the calcined precursor regeneration intercalation method, and the second from the addition of the solid immediately after its synthesis in a solution with drug. The synthesized solids were characterized by X-ray diffraction and Infrared spectroscopy. It was possible to observe the formation of HDL and its derivatives, the synthesis routes were effective in the formation of materials with applicability in the pharmaceutical area.

Keywords: HDL, Adsorption, Drugs